

Mindre Meddelelser og Anmeldelser.

Sandspringernes Forekomsttider i Danmark (Cicindelidae).

De Kurver, der findes paa den medfølgende Figur, angiver for Danmarks Vedkommende Hyppigheden af de forskellige Sandspringere til de forskellige Aarstider. Romertallene angiver Maanederne, der igen er delt i 2 Halvdele. I hvert af disse Intervaller paa ca. 15 Dage er der over Linien opsummeret de indsamlede Imagines, under Linien Iagttagelser over Ungdomsstadierne: Parring (kun omrandet), Larver af alle tre Stadier (skraveret) og Pupper og ikke fuldt udhærdede Imagines (udfyldt med sort).

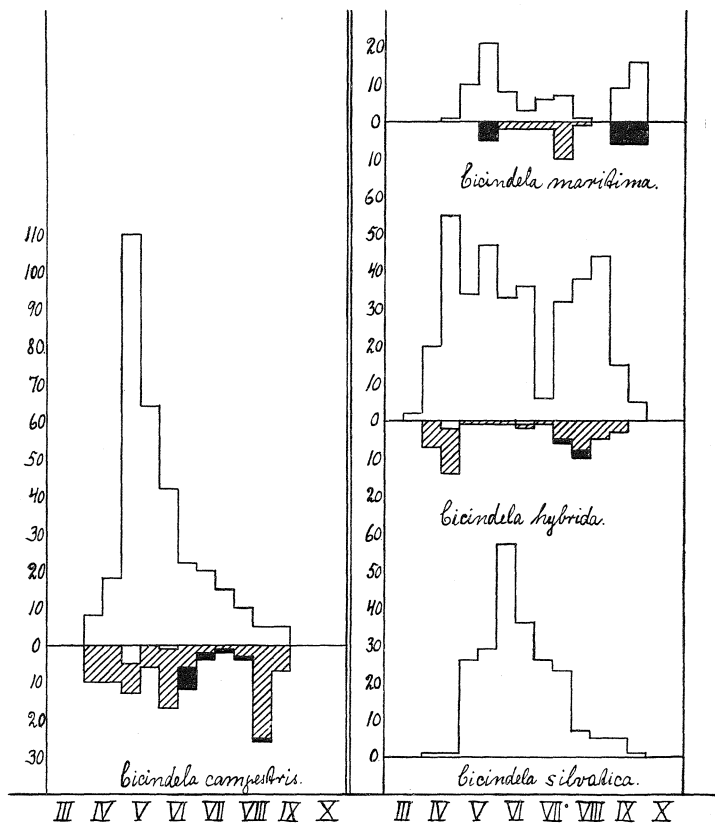
Der findes kun yderst faa Iagttagelser over Cicindeliderne fra de egentlige Vintermaaneder, næsten alle Indsamlingerne stammer fra Tiden April-September, hvad der utvivlsomt skyldes de dybtliggende og vanskelig tilgængelige Vinterlejer.

Cicindela campestris Linn. er som Imago et udpræget Maj-Insekt, der kun sparsomt er begyndt at vise sig i April, som allerede er taget stærkt af i Antal i Juni, og som kun er sjældent senere hen paa Sommeren; Kurven viser tydeligt de voksne Dyrs Uddøen i Løbet af Sommeren. Parring er iagttaget i Maj og Juni, og i disse 2 Maaneder finder sikkert næsten hele Æglægningen Sted, den strækker sig sandsynligvis kun et lille Stykke ind i Juli. Umodne Biller er taget fra Juni og Sommeren ud, og det er ligeledes i Sommermaanederne, at Forpupning er iagttaget. Efter den foreliggende Kurve kan der næppe være Tvivl om, at Imagines overvintrer som nyklækkede i deres Puppelejer for et saa stort Antal Individuers Vedkommende, at man maa have Lov til at generalisere.

Cicindela silvatica Linn. kendes kun som udhærdet Imago, men dens Kurve falder sammen med Imagokurven for den foregaaende Art i en saadan Grad, at der næppe kan være nogen Tvivl om, at de 2 Arter er stærkt beslægtede med hinanden i udviklingsbiologisk Henseende; den væsentligste Forskel synes at

ligge deri, at *silvatica*'s Forplantning falder en 3 Ugers Tid senere end *campestris*'. Æglægningen kan hos *silvatica* tidligst begynde i Slutningen af Maj og varer sikkert ved Juli Maaned ud.

Cicindela hybrida Linn. adskiller sig i sin Imagokurve i bety-



Fund af Sandspringere i Danmark. Forklaring se Texten.

delig Grad fra de 2 foran omtalte Arter ved at være paa det nærmeste lige almindelig hele Sommeren igennem. Denne Art er almindelig allerede i April, og dens Forplantning begynder sikkert allerede i den sidste Halvdel af denne Maaned (i hvert Fald er der iagttaget Parring), og den strækker sig sikkert hen til den varmeste Del af Sommeren. Utvivlsomt dør de gamle Biller helt

ud i Løbet af Sommeren, og man maa absolut antage, at Kurven for de gamle Imagines alene paa det nærmeste er identisk med Imagokurverne for de 2 foregaaende Arter. Naar Imagines er saa almindelige i Slutningen af Sommeren, som de er, har det uden Tvivl sin Aarsag i, at de unge Biller hos denne Art ikke som hos de foregaaende overvintrer i deres Puppeleje, men kommer frem for Dagen, saa snart de er tilstrækkeligt udhærdede; derefter gaar de i Vinterleje ved Udgangen af August og træffes kun i mindre Antal i September.

Cicindela maritima Latr. Kendskabet til denne Art er endnu mangelfuldt, men saa vidt det kan ses af Imagokurven, maa man antage, at den i udviklingsbiologisk Henseende slutter sig ret nær til *hybrida*. Det, at der er taget Imagines, der ikke var fuldkomment udhærdede, i Maj, kunde muligvis tyde paa, at de friske Biller ikke kommer frem om Sommeren i fuldt saa stort et Antal, som Tilfældet var ved den foregaaende Art.

Ved næsten alle de foreliggende Larvefund drejer det sig om Larver paa 3. (sidste) Stadie; spæde Larver er kun taget i Juli (*maritima*), Larver af 2. Stadie er taget jævnt i Tiden fra 24. Maj til 27. August (*campestris* og *maritima*) og Larver af 3. Stadie er taget fra det tidlige Foraar og hele Sommeren igennem, dog ikke saa lidt sjældnere i den varmeste Tid af Sommeren end om Foraaret og mod Sommerens Slutning.

At Larverne saaledes bruger mindst eet fuldt Kalenderaar til deres Opvækst, maa efter det foregaaende betragtes som givet, et Forhold, der er velkendt fra tidligere Undersøgelser¹⁾; hvor mange Aar, Arternes Livscyclus tager, oplyser de foreliggende Kurver derimod intet om med Sikkerhed, men 2 eller højst 3 Aar maa siges at være det sandsynligste, atter et Forhold, der er i Overensstemmelse med tidligere Undersøgelser.

Sv. G. Larsson.

Om Klækning af *Acherontia atropos* L.

I 1938 har vi haft et usædvanligt Træk op i Danmark af *Acherontia*. En Del Larver og enkelte Pupper fandtes i Kartoffelmarkerne ved Skelum; Prøve af Puppe har været hos mig,

1) Se bl. a. Clyde C. Hamilton: Studies on the morphology, taxonomy and ecology of the larvae of holarctic tigerbeetles (family Cicindelidae). — Proc. U. S. Nat. Mus. 65, 1925.
og W. Speyer: Cicindelidae. — Blunck: Syllabus der Insektenbiologie, 1925.